

BAB III

METODE PENELITIAN

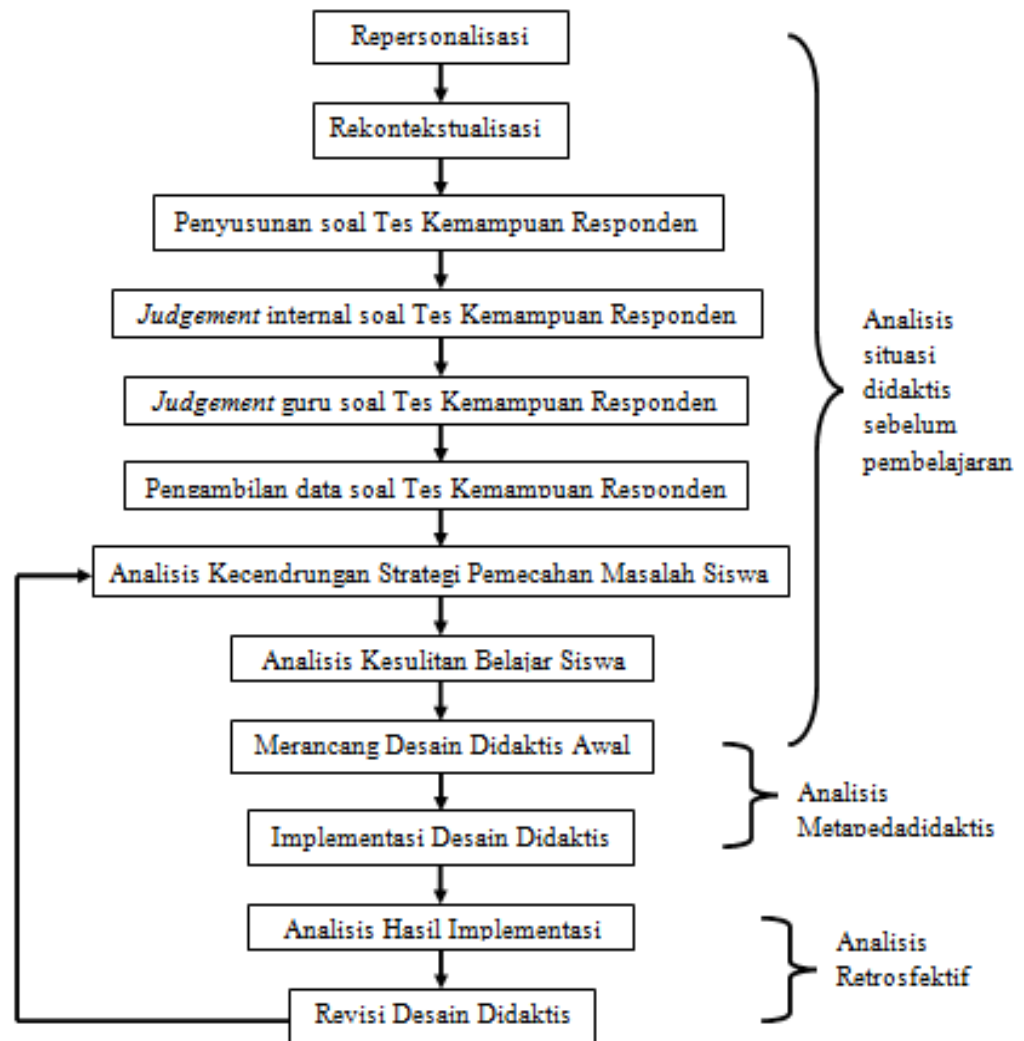
3.1. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed methods* yang artinya mengkombinasikan metode kuantitatif dan metode kualitatif. Menurut Sugiyono (2012) menyatakan bahwa penelitian kombinasi (*mixed methods*) adalah suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan metode kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih valid, komprehensif, *reliable*, dan obyektif.

Fokus penelitian ini adalah menyusun desain didaktis berdasarkan hambatan belajar terkait konsep persamaan gas ideal sehingga diharapkan mampu mengatasi hambatan belajar tersebut. Menurut Suryadi (2013) penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu:

1. Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa desain didaktis hipotesis termasuk antisipasi didaktis dan pedagogis.
2. Analisis metapedadidaktik yaitu menganalisis proses pembelajaran berlangsung.
3. Analisis retrospektif, dengan mengaitkan analisis pada tahapan pertama dengan analisis pada tahapan kedua.

Berdasarkan penelitian desain didaktis di atas, adapun langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian, sebagai berikut :



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian

3.2 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dan memudahkan peneliti dalam menjelaskan apa yang akan dibahas, maka ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan, sebagai berikut :

1. Desain Didaktis

Desain Didaktis, merupakan rancangan situasi yang diciptakan pendidik terkait bagaimana suatu materi diajarkan kepada siswa dengan memikirkan prediksi respon siswa. Desain ini disusun berdasarkan hambatan belajar yang muncul pada siswa.

Untuk mengetahui desain didaktis akan dikukur dengan mengimplementasikan desain yang telah dibuat oleh peneliti. Kemudian setelah melakukan implementasi, desain didaktis dianalisis dengan cara melihat kembali desain didaktis yang kurang sesuai untuk mengatasi hambatan yang muncul. Apabila kurang sesuai maka peneliti melakukan revisi desain.

2. Hambatan Belajar

Hambatan belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hambatan belajar epistemologi. Hambatan epistemologis, adalah hambatan belajar yang muncul akibat keterbatasan konteks siswa dalam memahami suatu konsep. Untuk mengetahui hambatan belajar epistemologi akan dikukur dengan menggunakan instrumen tes berupa soal uraian yang selanjutnya disebut Tes Kemampuan Responden (TKR). Kemudian jawaban siswa dianalisis untuk mengetahui hambatan belajar epistemologi yang muncul pada jawaban siswa tersebut.

3. Implementasi Desain Didaktis Materi Persamaan Gas Ideal

Implementasi desain didaktis materi Persamaan Gas Ideal merupakan pelaksanaan desain didaktis mengenai materi persamaan gas ideal yang telah di buat oleh peneliti di dalam kelas. Pada materi ini terdapat empat buah konsep esensial yaitu Hukum Boyle, Hukum Gay Lusac, Hukum Charles, Persamaan Gas Ideal. Untuk mengetahui implementasi desain didaktis akan dikukur dengan menggunakan lembar obeservasi dan hasil rekaman video hal ini untuk mengetahui keterlaksanaan implementasi pada saat pembelajaran berlangsung.

3.3 Lokasi dan Subjek Penelitian

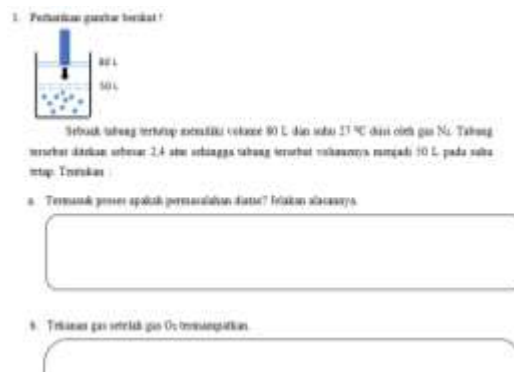
Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA negeri di kota Bandung, dengan subjek penelitiannya adalah Satu kelas di kelas XII IPA 2 semester genap tahun ajaran 2016/2017 berjumlah 34 orang, sebagai subjek penelitian untuk tes kemampuan responden awal. Serta tiga kelas di kelas XI IPA SMA semester genap tahun ajaran 2016/2017 yaitu XI IPA 3 berjumlah 27, XI IPA 7 berjumlah 33 orang, dan XI IPA 8 berjumlah 31 orang. Sebagai subjek penelitian untuk implementasi.

Teknik sampling yang digunakan dalam pemilihan sampling adalah *convenience sampling*, dimana sampel yang diambil merupakan orang-orang yang bersedia untuk menjadi partisipan.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal esai, format observasi, transkrip video pembelajaran. Ketiga instrumen ini akan saling menguatkan satu sama lainnya.

Soal esai berupa empat soal uraian yang didalamnya terdapat konsep – konsep esensial dari materi persamaan gas ideal. Alasan dipilihnya soal uraian karena melalui jawaban siswa pada soal TKR tersebut akan menggambarkan pola pikir mereka dalam memecahkan permasalahan yang dihadapinya. Instrumen ini telah di uji dengan dilakukan *judgement* pada dua orang ahli. Adapun contoh instrumen soal uraian yang digunakan, sebagai berikut.



Gambar 3.2 Contoh Soal Uraian

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran ketika implementasi dilaksanakan. Lembar observasi ini terdiri dari tiga kolom berisi kegiatan pendidik, kegiatan peserta didik dan bagaimana materi diajarkan. Adapun contoh lembar observasi yang digunakan, sebagai berikut.

observasi, dan hasil rekaman video). Sesuai yang telah dijelaskan sebelumnya dalam penelitian desain didaktis terdapat tiga tahapan analisis yaitu :

1. Analisis Situasi Didaktis Sebelum Pembelajaran

Berdasarkan hasil TKR awal dianalisis hambatan belajar yang terjadi pada siswa, kemudian dikelompokkan berdasarkan beberapa kategori konsep esensial yang sebelumnya sudah dibuat. Dari hasil analisis yang telah dikelompokkan akan dijadikan sebagai dasar dalam menyusun desain didaktis awal serta untuk memperkirakan antisipasi dari respon siswa yang mungkin muncul pada proses pembelajaran berlangsung.

2. Analisis Metapedadidaktik

Berdasarkan hasil rekaman video, pendidik melihat kembali aktivitas yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian pendidik memperhatikan transkrip dalam video tersebut apakah sudah sesuai dengan desain didaktis dan respon/interaksi dari siswa apakah sudah sesuai dengan antisipasi didaktis yang telah dibuat sebelumnya ataukah muncul respon dari siswa yang tidak terprediksi oleh pendidik.

3. Analisis Retrospektif

Setelah dilakukan TKR akhir maka TKR tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis yang sama dengan TKR awal, namun saja dalam proses analisisnya mengaitkan proses pembelajaran yang telah dilakukan, hal tersebut dilakukan untuk memperbaiki desain selanjutnya dan mencari tahu mengapa hambatan belajar yang terjadi meningkat atau menurun.